

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
 УР

А.Е. Рудин

«30» июня 2020 года

Блок 3

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кафедра: 20 Интеллектуальных систем и защиты информации
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 27.06.01 - Управление в технических системах
 Направленность программы: Организация производства (текстильная и легкая промышленность)

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

План учебного процесса

Индекс	Наименование научных исследований (по видам и типам)	Трудоем- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
Б3	Научные исследования:							
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	95	1-8	3420			1-10	3420
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	94	1-8	3384			1-10	3384

Б3.1 Научно-исследовательская деятельность

Форма обучения:	Распределение часов по семестрам																													
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд			
Очная	378	369	9	486	477	9	378	369	9	378	369	9	468	459	9	432	423	9	540	531	9	360	351	9						
Заочная	342	333	9	342	333	9	342	333	9	342	333	9	342	333	9	342	333	9	342	333	9	360	351	9	342	333	9	324	315	9

Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Форма обучения:	Распределение часов по семестрам																													
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд
Очная	396	387	9	432	423	9	378	369	9	378	369	9	432	423	9	432	423	9	468	459	9	468	459	9						
Заочная	324	315	9	342	333	9	324	315	9	342	333	9	324	315	9	342	333	9	396	387	9	414	405	9	288	279	9	288	279	9

Программа научных исследований составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности)

Б3 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Б3.1

Научно-исследовательская деятельность

(Индекс и название дисциплины согласно учебному плану)

1. ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Вид научных исследований

- Научно-исследовательская деятельность

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности.

1.3. Задачи дисциплины

- формирование навыков применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности в научных исследованиях;
- изучение методов и подходов к проведению научных исследований при помощи организации производств в текстильной и легкой промышленности;
- ознакомить обучающихся с возможностями применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности в научных исследованиях.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные научные подходы к исследуемому материалу. Уметь: 1) выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах. Владеть: 1) навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.		
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методы научно-исследовательской деятельности. Уметь: 1) осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах. Владеть: 1) навыками оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач.		
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<p>Уметь: 1) следовать основным нормам, принятым в научном общении. Владеть: 1) навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.</p>		
ОПК-1	<p>способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом</p>	первый
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) правила формулирования научной гипотезы. Уметь: 1) доказывать научную гипотезу. Владеть: 1) навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.</p>		
ОПК-4	<p>способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p>	первый
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) организацию и проведение анализа процессов в соответствующей профессиональной области. Уметь: 1) исследовать проблемы современного общества. Владеть: 1) навыками применения процедур анализа организационной системы.</p>		
ПК-1	<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	первый
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) типовую методику оценки результативности деятельности научных организаций. Уметь: 1) анализировать результаты научных исследований. Владеть: 1) навыками разработки плана-графика работ по реализации исследований с учетом возможных проблем и рисков.</p>		
ПК-2	<p>владение методологией развития математического аппарата экономических исследований, методами его применения и встраивания в инструментальные средства для повышения обоснованности управленческих решений на всех уровнях экономики</p>	первый
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) постановку и методы решения задач анализа и синтеза систем управления процессами в легкой промышленности. Уметь: 1) осуществлять анализ теоретических и практических средств в профессиональной деятельности. Владеть:</p>		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
1) технологиями оценки эффективности и предпочтительности альтернатив по выбранным критериям в сложных ситуациях.		
ПК-3	способность осуществлять критический анализ, оценку и синтез результатов изучения научных, методологических и системотехнических принципов организации производства, организационных, технологических и технических решений на всех уровнях	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методики определения контрольных показателей качества материалов текстильной и легкой промышленности. Уметь: 1) проводить анализ достоинств и недостатков существующих методов оценки и прогнозирования свойств материалов. Владеть: 1) основными навыками разработки новых методов оценки и прогнозирования структуры и свойств материалов.		
ПК-4	способность планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) способы и виды коммуникаций между подразделениями в зависимости от целей и ожидаемых результатов. Уметь: 1) определять цели, ожидаемые результаты и субъекты взаимодействия в зависимости от задач деятельности подразделения научной организации по реализации проектов. Владеть: 1) навыками использования средств совершенствования схем взаимодействия по результатам мониторинга.		

1.5. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Дисциплины образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- История и философия науки (УК-1);
- Иностранный язык (УК-3, УК-4);
- Современные информационные технологии (ПК-1);
- История педагогики (УК-1);
- Организация производства (текстильная и легкая промышленность) (ПК-3, ПК-4);
- Управление экономическими системами (ПК-1, ПК-2, ПК-3);
- Методы исследований в текстильной и легкой промышленности (УК-3, ПК-1);
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-4, ПК-1).

1.6. Содержание научно-исследовательской деятельности

Наименование и содержание этапов научно-исследовательской работы и форм контроля	Часы (очное обучение)	Часы (заочное обучение)
Этап 1. Введение в предметную область научного исследования		
Тема 1. Объект и предмет научного исследования	60	60
Тема 2. Цель и задачи научного исследования	60	60
Тема 3. Обзор патентов в изучаемой области научного исследования	258	222

Наименование и содержание этапов научно-исследовательской работы и форм контроля	Часы (очное обучение)	Часы (заочное обучение)
Тема 4. Знакомство с литературными источниками по тематике научного исследования	480	336
Текущий контроль 1 (проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 2. Исследование технических систем		
Тема 5. Понятие технической системы	189	171
Тема 6. Виды технических систем	189	171
Тема 7. Понятие управления технической системой	189	171
Тема 8. Методы управления техническими системами	183	165
Текущий контроль 2 (проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 3. Информационные технологии управления техническими системами		
Тема 9. Информационные технологии управления техническими системами	468	342
Тема 10. Автоматизированные системы управления производством	426	336
Текущий контроль 3 (проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 4. Моделирование технических систем		
Тема 11. Математические методы управления техническими системами	270	342
Тема 12. Математические методы моделирования в организации производства	268	354
Текущий контроль 4 (проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	-	4
Этап 5. Организация производства текстильной и легкой промышленности		
Тема 13. Особенности производства текстильной и легкой промышленности	180	342
Тема 14. Управление производством текстильной и легкой промышленности	174	318
Текущий контроль 5 (проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
ВСЕГО:	3420	3420

1.7 Практические и семинарские занятия

Номера этапов	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Обсуждение объекта и предмета исследования (собеседование)	1	2	1	2
1	Постановка цели и задачей исследования (собеседование)	1	2	1	2
1	Обсуждение патентов в изучаемой области научного исследования (собеседование)	1	5	1	5
1	Обсуждение литературных источников по тематике научного исследования (собеседование)	2	9	2	9
2	Обсуждение понятие технической системы (собеседование)	3	4	3	4
2	Обсуждение видов технических систем (собеседование)	3	5	3	5
2	Обсуждение понятия управления технической системой (собеседование)	4	4	4	4
2	Обсуждение методов управления техническими системами (собеседование)	4	5	4	5
3	Обсуждение информационных технологий управления техническими системами	5	9	5	9

Номера этапов	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	(собеседование)				
3	Обсуждение автоматизированных систем управления производством (собеседование)	6	9	6	9
4	Обсуждение математических методов управления техническими системами (собеседование)	7	4	7	9
4	Обсуждение математических методов моделирования в организации производства (собеседование)	7	5	8	9
5	Обсуждение особенностей производства текстильной и легкой промышленности (собеседование)	8	4	9	9
5	Обсуждение управления производством текстильной и легкой промышленности (собеседование)	9	5	10	9
ВСЕГО:			72		90

1.8 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера этапов, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам	2	1			2	1
2	проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам	4	1			4	1
3	проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам	6	1			6	1
4	проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам					8	1
5	проверка выполнения плана-графика научных исследований. Собеседование по разделам	8	1			10	1

1.9 . САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Изучение патентной литературы	1	369	1	333
Изучение литературных источников	2	473	2	329
Зачет с оценкой	2	4	2	4
Понятие и виды технических систем	3	369	3	333
Понятие и методы управления техническими системами	4	365	4	329
Зачет с оценкой	4	4	4	4

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Изучение информационных технологий управления техническими системами	5	459	5	333
Изучение автоматизированных систем управления производством	6	419	6	329
Зачет с оценкой	6	4	6	4
Изучение математических методов управления техническими системами	7	266	7	333
Изучение математических методов моделирования в организации производства	7	265	8	347
Зачет с оценкой	-	-	8	4
Изучение особенностей производства текстильной и легкой промышленности	8	176	9	333
Изучение управления производством текстильной и легкой промышленности	8	171	10	311
Зачет с оценкой	8	4	10	4
		3348		3330

Формы отчетности по научным исследованиям

На последнем этапе научно-исследовательской деятельности должен быть подготовлен "Отчет о научно-исследовательской деятельности", который является основным документом, характеризующим работу обучающегося. **Структурными элементами отчета являются:** титульный лист; реферат; содержание; обозначения и сокращения; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Отчет должен быть подготовлен **индивидуально** в соответствии с ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе».

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Учебная литература

1. Милославская, С. В., Потапова, Е. В. Экономика отрасли. Часть 1 Москва: Московская государственная академия водного транспорта 2016 <http://www.iprbooksh op.ru/65695.html>
2. Милославская, С. В., Потапова, Е. В. Экономика отрасли. Часть 2. Приложения Москва: Московская государственная академия водного транспорта 2016 <http://www.iprbooksh op.ru/65696.html>
3. Кузнецова, В. Б., Воробьев, В. К. Экономика управления персоналом и социология труда Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ 2015 <http://www.iprbooksh op.ru/61427.html>
3. Иванилова С. В. Экономика организации Саратов: Ай Пи Эр Медиа 2016 <http://www.iprbooksh op.ru/49850.html>
4. Моисеенко, Д. Д. Экономика предприятий (организаций) Симферополь: Университет экономики и управления 2017 <http://www.iprbooksh op.ru/83946.html>
5. . Иванов А.С. Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Иванов, Е.А. Степочкина, М.А. 6
6. . Щеглов, А. Ф. Экономика Москва: Российский государственный университет правосудия 2017 <http://www.iprbooksh op.ru/65881.html>
- 7 . Бескровная, В. А., Манойлов, А. А., Шляхтова, Л. М. Экономика Саратов: Ай Пи Эр Медиа 2019 <http://www.iprbooksh op.ru/83165.html>
7. Куприянов А.В. Технология и организация производства продукции и услуг. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В.

б) дополнительная учебная литература

1. Исева, Л. И., Федченко, А. А., Рейшахрит, Е. И., Сигитова, Н. В., Туровская, Л. Г. Экономика предприятия Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет 2017 <http://www.iprbooksh op.ru/78138.html>
2. Азимова Л. Л. Экономические основы профессиональной деятельности. Практические занятия СПб.: СПбГУПТД 2017 http://publish.sutd.ru/ tp_ext_inf_publish.ph p?id=20175143.

3. Трухина Н.И. Экономика предприятия и производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.И. Трухина, Е.И. Макаров, А.В. Чугунов— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30855.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Лившиц М.Ю. Технологические процессы и товарное производство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Ю. Лившиц, М.Ю. Деревянов— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Трицкий мост, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40909.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Полторацкая Т.Б. Экономико-математическое моделирование в бизнес-системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Т.Б. Полторацкая— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014.— 28 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65377.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Макаров А. Г. Комплексная защита информации на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 91 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1841, по паролю.
2. Макаров А. Г. Маркетинг информационных продуктов и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 126 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2566, по паролю.
3. Макаров А. Г. Системы организационного управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 86 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1838, по паролю.
4. Макаров А. Г. Стандартизация и сертификация информационных систем в информационной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 102 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2567, по паролю.
5. Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 74 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1840, по паролю.
6. Комплексное обеспечение безопасности автоматизированных экономических систем [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 42 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1837, по паролю.
7. Экономика защиты информации [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 45 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1836, по паролю.
8. Электронные системы обработки и оборота деловой документации [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Кузьмин С. Д. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 18 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1802, по паролю.

2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks. (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>)

2.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Программное обеспечение (Microsoft Office)

2.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Стандартно оборудованная аудитория
2. Видеопроектор
3. Компьютеры с возможностью выхода в Интернет

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-1/первый	Формулирует основные способы и методы решения задач с целью получения новых знаний, обобщения и углубления понимания совокупности фактов и теорий в профессиональной деятельности	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-1/первый	Критически оценивает любую поступающую информацию, вне зависимости от источника при решении задач, связанных с материаловедением производств текстильной и легкой промышленности	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
УК-1/первый	Определяет методы анализа, систематизации и обобщения данных, необходимых для решения поставленной задачи научного исследования	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
УК-3/первый	Оценивает особенности представления результатов научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-3/первый	Оценивает последствия принятого решения и несет за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
УК-3/первый	Составляет мнение об эффективности работы коллектива, а также определяет достоинства и недостатки проведенной научно-исследовательской работы в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
УК-4/первый	Перечисляет современные методы и средства научной коммуникации при решении задач в области информатики и системного анализа	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-4/первый	Принимает участие в дискуссиях, беседах и переговорах с использованием научного стиля общения в профессиональной среде	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
УК-4/первый	Осуществляет обзор публикаций иностранных и российских ученых в области информатики и применения в ней системного анализа для текстильной и легкой промышленности	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-1/первый	Описывает основные этапы создания гипотезы	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ОПК-1/первый	Приводит аргументы для доказательства предположения, связанного с областью профессиональных интересов	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-1/первый	Составляет обзор научно-технической информации по проблематике исследования	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК-4/первый	Раскрывает предметные аспекты организационных процессов в соответствующей профессиональной области.	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ОПК-4/первый	Формулирует подходы к анализу особенностей общества и путей его развития с учетом существующих методов и инструментальных средств для решения прикладных исследовательских задач.	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-4/первый	Разрабатывает план использования процедур системного анализа объекта или процесса в профессиональной области	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-1/первый	Осуществляет оценку современных достижений науки и техники в научно-исследовательских работах с использованием традиционных и инновационных методик обработки информации	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-1/первый	Систематизирует и обобщает информацию, полученную в результате проведения моделирования и анализа литературных и справочных данных	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-1/первый	Составляет план статистического исследования для получения теоретических зависимостей на основе данных, полученных в процессе исследования процесса	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-2/первый	Излагает теоретические основы постановки и практические методы решения задач управления	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-2/первый	Проводит анализ вариантов решений типовых задач управления	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-2/первый	Составляет обзор методов и средств аккумуляции знаний о развитии экономико-организационной системы для решения профессиональных задач	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-3/первый	Перечисляет и выделяет наиболее подходящие для изучаемого материала основные методы измерения его качества	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-3/первый	Анализирует и критически оценивает методы оценки и прогнозирования с перечислением их особенностей	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-3/первый	Разрабатывает и обосновывает значимость новых методов оценки и прогнозирования структуры и свойств материалов	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-4/первый	Излагает способы и виды взаимодействия подразделений в связи с целями и ожидаемыми результатами	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень вопросов для устного

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
			собеседования (16 вопросов)
ПК-4/первый	Приводит примеры формулировок целей и ожидаемых результатов деятельности научных исследовательских коллективов в сфере управления техническими системами	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-4/первый	Демонстрирует освоение средств совершенствования схем взаимодействия по результатам мониторинга исследовательских коллективов на решении конкретных проблем	Выступление на семинарах и конференциях	Перечень заданий (6 заданий)

3.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы полностью соответствуют программе, результаты НИД имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, содержат стандартные выводы и рекомендации; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный.
61 – 74		Обучающийся соблюдал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, содержат стандартные выводы и рекомендации; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками; качество оформления отчета имеет несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, собственные выводы и рекомендации по итогам научно-исследовательской деятельности отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам научно-исследовательской деятельности.
40 – 50		Обучающийся нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, собственные выводы и рекомендации по итогам научно-исследовательской деятельности отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности исследовательской деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы научно-исследовательской деятельности, незнание (путаницу) важных терминов.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы частично не соответствуют программе научно-исследовательской деятельности; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы не соответствуют программе; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся научно-исследовательскую деятельность не проходил.

*

3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

3.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ этапа
1	Постановка задачи управления техническими системами	1
2	Известные методы управления техническими системами	1
3	Системный подход к решению технических проблем управления	1
4	Понятие технической системы	2
5	Виды технических систем	2
6	Понятие управления технической системой	2
7	Методы управления техническими системами	2
8	Информационное обеспечение технических систем	3
9	Информационные технологии управления техническими системами	3
10	Автоматизированные системы управления производством	3
11	Вычислительная техника и программные средства в управлении	3
12	Методы моделирования для исследования и проектирования систем управления	4
13	Математические методы управления техническими системами	4
14	Математические методы моделирования в организации производства	4
15	Особенности производства текстильной и легкой промышленности	5
16	Управление производством текстильной и легкой промышленности	5

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

не предусмотрены

3.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

не предусмотрены

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
1	На поточной линии производится выпуск 300 изделий в сутки. Процент технологических потерь равен 2. Линия работает в две смены, продолжительность смены 8 час. Для каждой смены установлены 4 перерыва по 10 мин. Определить такт поточной линии.	2,88 мин.
2	В цехе установлено 8 сушилок производительностью по паспорту 80 кг/час. Фактическая производительность составила 60 кг/час. Простои в ремонтах по графику ППР составляют 800 час/год, фактические простои – 880 час/год. Определить производственную мощность цеха	5094,4 т

3	Сушильное отделение состоит из 3-х сушилок равной производительности. Простои в ремонтах составляют 80 час/год, выходные и праздничные дни – 14 дней. Продолжительность цикла сушки – 4 час, норма загрузки сырья в сушилку составляет 0,6 т. Процент усушки составляет 16%. Определить производственную мощность отделения.	3154 т
4	Годовая программа выпуска изделия составляет 50 тыс. штук. Для производства одного изделия требуется 800 г меди, которая будет поступать на заводской склад ежеквартально. Хранение меди напольное. Допустимая масса груза на 1 кв.м площади пола составляет 0,5т/кв.м. Склад работает 250 дней в году. Страховой запас меди установлен 20 дней. Коэффициент использования площади склада равен 0,65. Определить необходимую площадь склада.	40,6 кв.м
5	На заводской склад в течение года поступает со станции железной дороги 26000 т груза. Расстояние от станции до завода – 8 км. Для перевозки используются пятитонные автомашины. Скорость движения автомашины – 40 км/час. Время погрузки для одной автомашины 40 мин, время разгрузки – 25 мин. Число рабочих дней в году – 255. Режим работы двухсменный, продолжительность смены – 8 час. Потери времени на плановые ремонты составляют 5%. Определить необходимое число автомашин.	6
6	Определить количество серий изделий, выпущенных в течение месяца (30 дней) по следующим данным: длительность цикла изготовления одного изделия - 6 час; периодичность запуска изделий в серии - 0,2 час; ритм запуска серий - 2 час; количество изделий в серии - 126 шт.	345

3.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого)

3.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

Особенности проведения зачета по научно-исследовательской деятельности

- необходимость выполнения текущего контроля и подготовки отчета по НИД;
- возможность пользоваться справочной литературой;
- подготовка презентации по теме научно-исследовательской деятельности;
- время на представление презентации 10 минут.

1. ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Вид научных исследований

- Подготовка научно-квалификационной работы

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности.

1.3. Задачи дисциплины

- формирование навыков применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности в научных исследованиях;
- изучение методов и подходов к проведению научных исследований при помощи организации производств в текстильной и легкой промышленности;
- ознакомить обучающихся с возможностями применения методов организации производств в текстильной и легкой промышленности в научных исследованиях.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) структурные элементы текста диссертационного исследования. Уметь: 1) определять стратегию, тактику и логику научно-исследовательской работы. Владеть: 1) навыками проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз.		
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) принципы планирования времени при написании текста диссертации. Уметь: 1) перерабатывать текст в соответствии с замечаниями рецензентов. Владеть: 1) навыками проведения научных исследований.		
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные особенности и методологические основы научного познания и творчества. Уметь: 1) анализировать информацию о состоянии объекта, для моделирования с прогнозированием его свойств и характеристик.		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
Владеть: 1) навыками критического восприятия информации.		
ОПК-1	способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) правоотношения, связанные с созданием и использованием научных трудов. Уметь: 1) формулировать научную гипотезу. Владеть: 1) способностью к осуществлению деятельности, направленной на решение задач научно-исследовательского и аналитического характера.		
ОПК-4	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) научные принципы и методы исследований организационных процессов. Уметь: 1) задавать последовательность действий по установлению структурных связей между элементами исследуемой информационной системы в соответствующей профессиональной области. Владеть: 1) навыками проведения прикладных исследований в области управления в технических системах.		
ПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) научные принципы и методы исследований организационных процессов. Уметь: 1) задавать последовательность действий по установлению структурных связей между элементами исследуемой информационной системы в соответствующей профессиональной области. Владеть: 1) навыками проведения прикладных исследований в области управления в технических системах.		
ПК-2	владение методологией развития математического аппарата экономических исследований, методами его применения и встраивания в инструментальные средства для повышения обоснованности управленческих решений на всех уровнях экономики	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) типовую методику оценки результативности деятельности научных организаций. Уметь: 1) анализировать результаты научных исследований. Владеть:		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
1) навыками разработки плана-графика работ по реализации исследований с учетом возможных проблем и рисков.		
ПК-3	способность осуществлять критический анализ, оценку и синтез результатов изучения научных, методологических и системотехнических принципов организации производства, организационных, технологических и технических решений на всех уровнях	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) структурные элементы текста диссертационного исследования. Уметь: 1) определять стратегию, тактику и логику научно-исследовательской работы. Владеть: 1) навыками проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз.		
ПК-4	способность планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методы оптимизации технологических процессов. Уметь: 1) выбрать необходимый метод оптимизации и организовать процесс его исполнения. Владеть: 1) навыками выявления и документирования факторов, влияющих на качество материалов и изделий текстильной и легкой промышленности.		

1.5. Место научных исследований в структуре образовательной программы
Дисциплины образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- История и философия науки (УК-1);
- Иностранный язык (УК-3, УК-4);
- Современные информационные технологии (ПК-1);
- История педагогики (УК-1);
- Организация производства (текстильная и легкая промышленность) (ПК-3, ПК-4);
- Управление экономическими системами (ПК-1, ПК-2, ПК-3);
- Методы исследований в текстильной и легкой промышленности (УК-3, ПК-1);
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-4, ПК-1).

1.6. Содержание научно-квалификационной работы

Наименование и содержание этапов научно-исследовательской работы и форм контроля	Часы (очное обучение)	Часы (заочное обучение)
Этап 1. Предметная область научного исследования		
Тема 1. Описание объекта и предмета научного исследования	69	69
Тема 2. Описание цели и задач научного исследования	69	69
Тема 3. Подготовка отчета о патентных исследованиях	258	186
Тема 4. Подготовка литературного обзора по тематике научного исследования	426	336
Текущий контроль 1 (проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 2. Проведение исследования технических систем		
Тема 5. Описание понятия технической системы	189	162

Наименование и содержание этапов научно-исследовательской работы и форм контроля	Часы (очное обучение)	Часы (заочное обучение)
Тема 6. Описание видов технических систем	189	162
Тема 7. Описание понятия управления технической системой	189	171
Тема 8. Описание методов управления техническими системами	183	165
Текущий контроль 2 (проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 3. Изучение информационных технологий управления техническими системами		
Тема 9. Описание информационных технологий управления техническими системами	432	324
Тема 10. Описание автоматизированных систем управления производством	426	336
Текущий контроль 3 (проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
Этап 4. Исследование математических методов управления техническими системами		
Тема 11. Описание математических методов управления техническими системами	234	396
Тема 12. Описание математических методов моделирования в организации производства	232	408
Текущий контроль 4 (проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	-	4
Этап 5. Исследование организации производств текстильной и легкой промышленности		
Тема 13. Описание особенностей производств текстильной и легкой промышленности	234	288
Тема 14. Описание методов управления производством текстильной и легкой промышленности	228	282
Текущий контроль 5 (проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование)	2	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)	4	4
ВСЕГО:	3384	3384

1.7 Практические и семинарские занятия

Номера этапов	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Формулировка постановки задачи исследования. Описание объекта и предмета исследования (собеседование)	1	2	1	2
1	Описание цели и задач исследования (собеседование)	1	2	1	2
1	Обсуждение отчета о патентных исследованиях (собеседование)	1	5	1	5
1	Обсуждение литературного обзора по тематике научного исследования (собеседование)	2	9	2	9
2	Обсуждение описания понятия технической системы (собеседование)	3	4	3	4
2	Обсуждение описания видов технических систем (собеседование)	3	5	3	5
2	Обсуждение описания понятия управления технической системой (собеседование)	4	4	4	4
2	Обсуждение описания методов управления техническими системами (собеседование)	4	5	4	5
3	Обсуждение описания информационных технологий управления техническими системами (собеседование)	5	9	5	9
3	Обсуждение описания автоматизированных систем управления производством	6	9	6	9

Номера этапов	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	(собеседование)				
4	Обсуждение описания математических методов управления техническими системами (собеседование)	7	4	7	9
4	Обсуждение описания математических методов моделирования в организации производства (собеседование)	7	5	8	9
5	Обсуждение описания особенностей производств текстильной и легкой промышленности (собеседование)	8	4	9	9
5	Обсуждение описания методов управления производством текстильной и легкой промышленности (собеседование)	8	5	10	9

ВСЕГО: **72** **90**

1.8 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера этапов, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование	2	1			2	1
2	проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование	4	1			4	1
3	проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование	6	1			6	1
4	проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование					8	1
5	проверка выполнения плана-графика написания НКР, собеседование	8	1			10	1

1.9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Подготовка отчета о патентных исследованиях	1	387	1	315
Подготовка литературного обзора по тематике исследований	2	419	2	329
Зачет с оценкой	2	4	2	4
Подготовка описания понятия и видов технических систем	3	369	3	315
Подготовка описания понятия и методов управления техническими системами	4	365	4	329
Зачет с оценкой	4	4	4	4
Подготовка описания информационных технологий управления техническими системами	5	423	5	315
Подготовка описания автоматизированных систем управления производством	6	419	6	329
Зачет с оценкой	6	4	6	4
Подготовка описания математических методов управления техническими системами	7	230	7	387
Подготовка описания математических методов моделирования в организации производства	7	229	8	401
Зачет с оценкой	-	-	8	4
Подготовка описания особенностей производств текстильной и легкой промышленности	8	230	9	279
Подготовка описания методов управления производством	8	225	10	275

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
текстильной и легкой промышленности				
Зачет с оценкой	8	4	10	4
		3312		3294

Формы отчетности по научным исследованиям

Научно-квалификационная работа (отчет) является основным документом, характеризующим работу обучающегося. **Структурными элементами отчета являются:** титульный лист; реферат; содержание; обозначения и сокращения; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Отчет должен быть подготовлен **индивидуально** в соответствии с ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе».

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Учебная литература

а) дополнительная учебная литература

1. Милославская, С. В., Потапова, Е. В. Экономика отрасли. Часть 1 Москва: Московская государственная академия водного транспорта 2016 <http://www.iprbookshop.ru/65695.html>
2. Милославская, С. В., Потапова, Е. В. Экономика отрасли. Часть 2. Приложения Москва: Московская государственная академия водного транспорта 2016 <http://www.iprbookshop.ru/65696.html>
3. Кузнецова, В. Б., Воробьев, В. К. Экономика управления персоналом и социология труда Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ 2015 <http://www.iprbookshop.ru/61427.html>
3. Иванилова С. В. Экономика организации Саратов: Ай Пи Эр Медиа 2016 <http://www.iprbookshop.ru/49850.html>
4. Моисеенко, Д. Д. Экономика предприятий (организаций) Симферополь: Университет экономики и управления 2017 <http://www.iprbookshop.ru/83946.html>
5. . Иванов А.С. Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Иванов, Е.А. Степочкина, М.А. 6
6. . Щеглов, А. Ф. Экономика Москва: Российский государственный университет правосудия 2017 <http://www.iprbookshop.ru/65881.html>
7. Бескровная, В. А., Манойлов, А. А., Шляхтова, Л. М. Экономика Саратов: Ай Пи Эр Медиа 2019 <http://www.iprbookshop.ru/83165.html>
7. Куприянов А.В. Технология и организация производства продукции и услуг. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В.

б) дополнительная учебная литература

1. Исеева, Л. И., Федченко, А. А., Рейшахрит, Е. И., Сигитова, Н. В., Туровская, Л. Г. Экономика предприятия Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет 2017 <http://www.iprbookshop.ru/78138.html>
2. Азимова Л. Л. Экономические основы профессиональной деятельности. Практические занятия СПб.: СПбГУПТД 2017 http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20175143.
3. Трухина Н.И. Экономика предприятия и производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.И. Трухина, Е.И. Макаров, А.В. Чугунов— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30855.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Лившиц М.Ю. Технологические процессы и товарное производство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Ю. Лившиц, М.Ю. Деревянов— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40909.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Полторацкая Т.Б. Экономико-математическое моделирование в бизнес-системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Т.Б. Полторацкая— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014.— 28 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65377.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Макаров А. Г. Комплексная защита информации на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 91 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1841, по паролю.
2. Макаров А. Г. Маркетинг информационных продуктов и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 126 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2566, по паролю.
3. Макаров А. Г. Системы организационного управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 86 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1838, по паролю.
4. Макаров А. Г. Стандартизация и сертификация информационных систем в информационной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 102 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2567, по паролю.
5. Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 74 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1840, по паролю.
6. Комплексное обеспечение безопасности автоматизированных экономических систем [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 42 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1837, по паролю.
7. Экономика защиты информации [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Переборова Н. В., Вагнер В. И. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 45 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1836, по паролю.
8. Электронные системы обработки и оборота деловой документации [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Макаров А. Г., Кузьмин С. Д. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 18 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1802, по паролю.

2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks. (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>)

2.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Программное обеспечение (Microsoft Office)

2.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Стандартно оборудованная аудитория
2. Видеопроектор
3. Компьютеры с возможностью выхода в Интернет

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-1/первый	Перечисляет основные требования, предъявляемые к кандидатским диссертациям, и их отличия от требований, предъявляемым к PhD в ведущих университетах мира	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-1/первый	Осуществляет построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.).	отчет	Перечень заданий (6 заданий)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-1/первый	Участвует в дискуссиях по научным проблемам или гипотезам, проводит экспертизы новых научных результатов	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
УК-3/первый	Перечисляет и описывает этапы проведения исследования в соответствии с выбранной темой НКР	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-3/первый	Учитывает рекомендации при подготовке нового варианта текста или аргументировано их опровергает.	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
УК-3/первый	Исследует опубликованные ранее научные публикации по тематике исследования	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
УК-4/первый	Формулирует сущность основных научных подходов, используемых при обследовании объекта	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
УК-4/первый	Демонстрирует результаты применения методов анализа визуального и технического уровней объекта	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
УК-4/первый	Раскрывает алгоритм анализа объекта с формулированием обоснованных выводов и вынесением обоснованных оценок, интерпретации, для корректного применения полученных результатов к ситуациям и проблемам в предметной области	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-1/первый	Описывает правила соблюдения авторских прав при создании научных трудов	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ОПК-1/первый	Ставит и решает проблемы, возникающие в ходе научной работы.	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-1/первый	Производит выбор из многообразия актуальных способов решения задач	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-4/первый	Дает определение и назначение основных методов исследований, используемых при решении профессиональных проблем	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ОПК-4/первый	Выбирает совокупность методов для реализации стратегии анализа в предметной области	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ОПК-4/первый	Обобщает и критически оценивает результаты исследований актуальных проблем профессиональной деятельности	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-1/первый	Дает определение и назначение основных методов исследований, используемых при решении профессиональных проблем	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-1/первый	Выбирает совокупность методов для реализации стратегии анализа в предметной области	отчет	Перечень заданий (6 заданий)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-1/первый	Обобщает и критически оценивает результаты исследований актуальных проблем профессиональной деятельности	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-2/первый	Осуществляет оценку современных достижений науки и техники в научно-исследовательских работах с использованием традиционных и инновационных методик обработки информации	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-2/первый	Систематизирует и обобщает информацию, полученную в результате проведения моделирования и анализа литературных и справочных данных	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-2/первый	Составляет план статистического исследования для получения теоретических зависимостей на основе данных, полученных в процессе исследования процесса	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-3/первый	Перечисляет основные требования, предъявляемые к кандидатским диссертациям, и их отличия от требований, предъявляемым к PhD в ведущих университетах мира	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-3/первый	Осуществляет построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.).	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-3/первый	Участвует в дискуссиях по научным проблемам или гипотезам, проводит экспертизы новых научных результатов	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-4/первый	Характеризует основные методы оптимизации технологических процессов в области профессиональной деятельности	отчет	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
ПК-4/первый	Реализует выбранный метод оптимизации и приводит аргументы в его пользу	отчет	Перечень заданий (6 заданий)
ПК-4/первый	Распознает и систематизирует факторы, влияющие на качество материалов, подготавливает отчет о проделанной работе	отчет	Перечень заданий (6 заданий)

3.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Выполнение в срок и на высоком уровне всего намеченного объема работы, требуемого программой подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Посещение всех занятий, высокий уровень профессиональной компетенции в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, а также проявление в работе самостоятельности, творческого подхода.

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Предоставление научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей все разделы и оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Успешное представление и защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
75 – 85	4 (хорошо)	Выполнение в срок всех этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Посещение всех занятий, представление научно-квалификационной работы (диссертации), содержащей все разделы и оформленной в соответствии с требованиями, но с отдельными недочетами, связанными с глубиной анализа материала.
61 – 74		Выполнение в срок всех этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Посещение всех занятий. Неполный анализ результатов научных исследований по тематике научно-квалификационной работы (диссертации).
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Выполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, но без анализа результатов исследования в виде таблиц и графиков.
40 – 50		Выполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, но без анализа результатов исследования в виде таблиц и графиков. В тексте работы имеют место некоторые орфографические ошибки
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Невыполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Небрежное представление результатов исследований, грубые ошибки в графиках без учета погрешностей измерений.
1 – 16		Невыполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Ошибочно, без анализа полученных данных, представленные выводы, несогласующиеся с основными современными достижениями в области физики и химии
0		Отсутствие оформленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

3.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ этапа
1	Постановка задачи управления техническими системами	1
2	Известные методы управления техническими системами	1
3	Системный подход к решению технических проблем управления	1
4	Понятие технической системы	2
5	Виды технических систем	2
6	Понятие управления технической системой	2
7	Методы управления техническими системами	2
8	Информационное обеспечение технических систем	3
9	Информационные технологии управления техническими системами	3
10	Автоматизированные системы управления производством	3
11	Вычислительная техника и программные средства в управлении	3
12	Методы моделирования для исследования и проектирования систем управления	4
13	Математические методы управления техническими системами	4
14	Математические методы моделирования в организации производства	4
15	Особенности производства текстильной и легкой промышленности	5
16	Управление производством текстильной и легкой промышленности	5

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций не предусмотрены

3.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

не предусмотрены

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
1	На поточной линии производится выпуск 300 изделий в сутки. Процент технологических потерь равен 2. Линия работает в две смены, продолжительность смены 8 час. Для каждой смены установлены 4 перерыва по 10 мин. Определить такт поточной линии.	2,88 мин.
2	В цехе установлено 8 сушилок производительностью по паспорту 80 кг/час. Фактическая производительность составила 60 кг/час. Простои в ремонтах по графику ППР составляют 800 час/год, фактические простои – 880 час/год. Определить производственную мощность цеха	5094,4 т
3	Сушильное отделение состоит из 3-х сушилок равной производительности. Простои в ремонтах составляют 80 час/год, выходные и праздничные дни – 14 дней. Продолжительность цикла сушки – 4 час, норма загрузки сырья в сушилку составляет 0,6 т. Процент усушки составляет 16%. Определить производственную мощность отделения.	3154 т
4	Годовая программа выпуска изделия составляет 50 тыс. штук. Для производства одного изделия требуется 800 г меди, которая будет поступать на заводской склад ежеквартально. Хранение меди напольное. Допустимая масса груза на 1 кв.м площади пола составляет 0,5т/кв.м. Склад работает 250 дней в году. Страховой запас меди установлен 20 дней. Коэффициент использования площади склада равен 0,65. Определить необходимую площадь склада.	40,6 кв.м
5	На заводской склад в течение года поступает со станции железной дороги 26000 т груза. Расстояние от станции до завода – 8 км. Для перевозки используются пятитонные автомашины. Скорость движения автомашины – 40 км/час. Время погрузки для одной автомашины 40 мин, время разгрузки – 25 мин. Число рабочих дней в году – 255. Режим работы двухсменный, продолжительность смены – 8 час. Потери времени на плановые ремонты составляют 5%. Определить необходимое число автомашин.	6
6	Определить количество серий изделий, выпущенных в течение месяца (30 дней) по следующим данным: длительность цикла изготовления одного изделия - 6 час; периодичность запуска изделий в серии - 0,2 час; ритм запуска серий - 2 час; количество изделий в серии - 126 шт.	345

3.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании)

3.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

Особенности проведения зачета по подготовке научно-квалификационной работы

- необходимость выполнения текущего контроля и подготовки отчета;
- возможность пользоваться справочной литературой;
- подготовка презентации по теме научно-исследовательской деятельности;
- время на представление презентации 10 минут.